ARITERM

# INSTALLATIONS- und BETRIEBSANLEITUNG

- Biomatic+ 50

# INHALT


Allgemeine Informationen ..... 2
Maßangaben/Lieferumfang/Technische Daten ..... 3
Funktionsbeschreibung ..... 4
Sicherheit und Alarme ..... 5
Übersicht über die Steuereinheit ..... 5
Installation ..... 6
Schornsteininstallation ..... 6
Sanitärinstallation ..... 6-7
Wasser auffüllen ..... 7
Schaltplan ..... 8
Ein – Betrieb – Aus ..... 9
Einstellungen ..... 10
Brennerübersicht ..... 10
Bedienfeld ..... 11
Steuercomputer und Menüs ..... 11
Displaytexte und Einstellungsoptionen ..... 12-13
Anwendungsmenü ..... 14
Fehlersuche ..... 15-16
Wartung und Instandhaltung ..... 17-19
Ratschläge zu Brennstoffpellets ..... 20
Vorrat/Zuführsystem ..... 20
Zuführsystem ..... 21-23
Herstellerdeklaration ..... 24
Installationsprotokoll ..... 25
Notizen ..... 26-27


Ariterm behält sich das Recht vor, Änderungen an Komponenten und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Wichtige Informationen

- Verwahren Sie dieses Installationshandbuch so, dass es für den zukünftigen Gebrauch leicht zugänglich ist.
- Lesen Sie das Installationshandbuch vor der Inbetriebnahme des Pelletskessels sorgfältig durch.
- Die Kesselleistung ist nach der maximalen Pelletsmenge berechnet, die der Feuerungsschale in 1 h zugeführt und dort verbrannt werden kann. (Gilt für die Befeuerung mit normalen Holzpellets als Durchschnittswert der Brennstoffspezifikationen.)
- Befolgen Sie die Anleitungen für die empfohlenen Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen im Installationshandbuch genau.

## Anmeldung bei der Baubehörde

HINWEIS: Bei jedem Austausch der Heizungsanlage muss die zuständige Baubehörde der Kommune informiert werden.

## Abnahme

Nach dem 01.01.1983 installierte Heizungsanlagen müssen von zugelassenem Fachpersonal geprüft und abgenommen werden. Bei der zuständigen Baubehörde Ihrer Kommune erhalten Sie hierzu weitere Informationen.

## Reinigung

Der Schornstein muss gemäß den gesetzlichen Bestimmungen regelmäßig gekehrt werden. Dies geschieht durch den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister. Der Kessel muss so gereinigt werden, dass ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage sichergestellt ist *(siehe „Instandhaltung“)*. Der Kessel sollte mindestens einige Stunden vor der Reinigung abgeschaltet werden, um die Menge glühender Asche zu minimieren.

**Warnung!** Vor dem Entfernen der Abdeckung über dem Brenner muss die Stromzufuhr unterbrochen werden.

## Wartungsvertrag

Ariterm empfiehlt den Abschluss eines Wartungsvertrags.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Ariterm-Fachhändler.

## Austausch von Verschleißteilen

Ariterm empfiehlt, Verschleißteile bei Bedarf stets bei Ihrem Ariterm-Fachhändler durch einen zugelassenen Servicetechniker austauschen zu lassen. Ariterm-Fachhändler halten die erforderlichen Ersatzteile bereit und achten bei einem Wechsel darauf, dass die ersetzten Anlagenkomponenten korrekt integriert werden und eine Rauchgasanalyse durchgeführt wird.

# MASSANGABEN/LIEFERUMFANG

## Art.nr.

- Biomatic+ 50 (Art.nr. 4013)

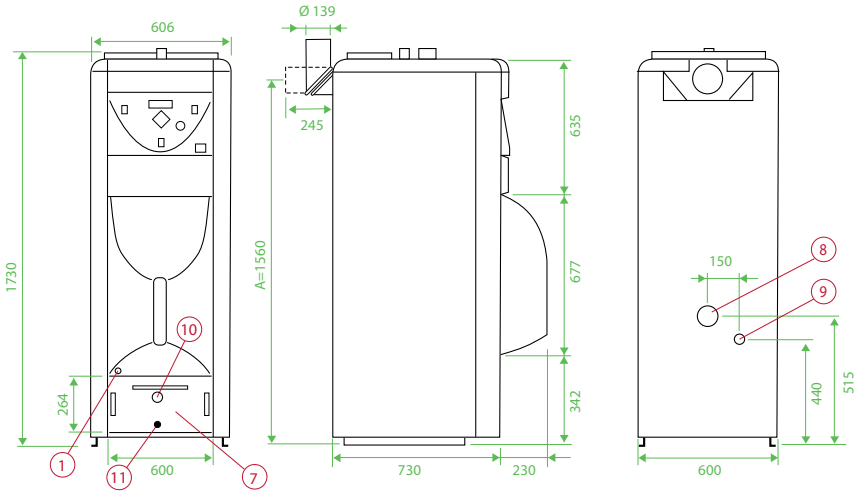
## Standardlieferumfang

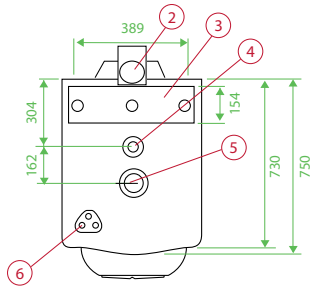
- Ausrüstung zur Ascheentsorgung
- Kombinationsrauchgasrohr für horizontale bzw. vertikale Montage (Art.nr. 5208)

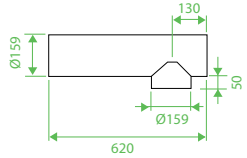
## Zubehör

- Warmwasser-Wärmetauscher
- Erweiterungskarte

| TECHNISCHE DATEN | | |
|---|---|---|
| **Leistung** | Leistung mit Pellets<br>Leistung mit Öl (mit Ölbrenner)<br>Wirkungsgrad | 25-50 kW<br>50 kW<br>91% |
| **Maßangaben** | Maße (Breite x Tiefe x Höhe)<br>Gewicht ohne Wasser<br>Wasservolumen | 606 x 960 x 1.730 mm<br>452 kg<br>115 l |
| **Konstruktions- und Einstellungs-werte** | Betriebsdruck: Kessel<br>Betriebstemperatur<br>Empfohlener Zug | 0,5-1,5 Bar<br>max. 120 °C<br>30 Pa |
| **Anschlüsse** | Erweiterung<br>Entleerung<br>Rauchgasrohranschluss | DN 25 Außengew.<br>DN 15 Innengew.<br>Ø 139 mm |
| **Stromanschluss \| Brennerteil** | Stromversorgung<br>Stromversorgungskabel<br>Sicherungsgröße<br>Betriebsleistung<br>Anschlussleistung | 240 V, 50 Hz<br>MMJ 3 x 1,5 s<br>1 x 10 A<br>90 W<br>600-720 W |
| **Stromanschluss** | Stromversorgung<br>Stromversorgungskabel<br>Sicherungsgröße | 400 W, 50 Hz<br>MMJ 3 x 1,5 s<br>1 x 10 A |



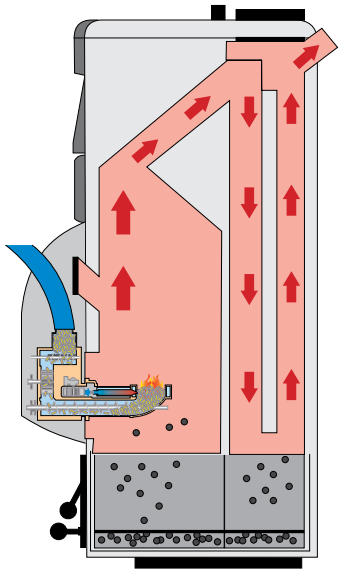

A-Maße einschl. Kombinations-rauchgasrohr = ca. 1860 mm

1. Entleerung DN 15, Innengew.
2. Rauchgasrohranschluss Ø 139 mm
3. Rußklappe
4. Erweiterung DN 25 Innengew.
5. Zulauf DN 50, Innengew.
6. Kabeldurchführung
7. Aschebehälter
8. Rücklauf DN 50, Außengew.
9. Rücklauf DN 25, Außengew.
10. Rosettenventil
11. Ascheverdichtung

# FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Biomatic+ 50 ist ein Pelletskessel der neuen Generation, der über einen integrierten Pelletsbrenner mit 50 kW verfügt. Pelletsbrenner und Ölheizungen weisen viele Gemeinsamkeiten auf. Der Kessel ist so konzipiert, dass er hohe Anforderungen an Zuverlässigkeit, Komfort und Sicherheit erfüllt.

- Biomatic+ 50 ist einer der modernsten und effektivsten Pelletskessel am Markt. Dank der optimalen Verbrennung und der ausgezeichneten Isolierung lässt sich ein hoher Wirkungsgrad erzielen. Gleichzeitig werden umweltschädliche Emissionen auf ein Mindestmaß begrenzt.
- Der Kessel arbeitet mit einer automatischen Zündung, kann jedoch bei Bedarf jederzeit manuell gezündet werden. Für die Einheit sind zwei Zündungsprogramme voreingestellt – je nach Start aus abgeschaltetem Zustand oder Betriebszustand. Der Kessel und das zugehörige Zuführsystem arbeiten beim Betrieb vollautomatisch und werden über die integrierte Regelungsautomatik in ein bis drei Stufen gesteuert. Im Brenner liegt ein ausgewogenes Mischungsverhältnis von Brennstoff und Luft vor, dass eine vollständige und kosteneffektive Verbrennung ermöglicht. Biomatic+ 50 ist mit einem großen Aschekasten für eine einfache Instandhaltung ausgestattet.
- Die Reinigung erfolgt primär von der Oberseite aus sowie durch die Öffnung der Brennkammerklappe nach Herausziehen des Brenners.
- Biomatic+ 50 besteht aus einem Brennraum mit zugehörigen Rauchgaskanälen, der von einem Außenmantel mit 115 l Wasservolumen umgeben ist. Beim Befeuern mit Pellets wird die Wärme vom Brenner über die Brennraum- und Rauchgaskanalwände direkt zum Kesselwasser übertragen.



Dem Heizkörpersystem wird Wärme über ein Vierwege-Mischventil (Zusatzausstattung) zugeführt. Mit dem Mischventil werden Kesselwasser und Heizungsrücklauf gemischt, sodass im Heizsystem die richtige Temperatur im Verhältnis zur Außentemperatur erzielt wird. Diese Mischung kann manuell oder automatisch mit einer Reglerausrüstung (Zusatzausstattung) erfolgen, um eine wirtschaftlichere Beheizung zu gewährleisten.

## Geringe Abmessungen für einfache Platzierung

Dank der geringen Abmessungen von Biomatic+ 50 lässt sich die Einheit äußerst einfach installieren. Dank der kompakten Maße ist ein Einbau selbst in engen Kesselräumen möglich. Die meisten Rohranschlüsse befinden sich an der Oberseite des Kessels. Für die Elektroinstallation wird eine Klemme genutzt, die über das Bedienfeld erreichbar ist. Ein Kesselservice ist problemlos ausführbar, da alle Anschlüsse und Komponenten ungehindert von vorn erreichbar sind. Die Kesselreinigung erfolgt über die Brennkammerklappe sowie über die Reinigungsklappe auf der Oberseite. Die Ascheentleerung erfolgt über den großzügig bemessenen Aschekasten, der sich hinter der Ascheklappe befindet. Der Aschekasten fasst 50 l Asche und wird bei Bedarf geleert.

## Brauchwarmwasser

Mithilfe eines effektiven Plattenwärmetauschers (Zubehör) kann bei Bedarf Brauchwarmwasser bereitet werden. Ein Filter verhindert, dass der Wärmetauscher durch Schmutz zugesetzt wird. (Die Wasserqualität ist zu kontrollieren.)

## Elektroinstallation

Die Elektroinstallation ist gemäß dem Schaltplan in dieser Anleitung vorzunehmen. Darüber hinaus wird empfohlen, Sicherheitsschalter mit der Versorgungsspannung zu verbinden. Die Elektroinstallation darf nur durch einen zugelassenen Elektriker ausgeführt werden. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung, bevor der Brenner zu Service- oder Reinigungszwecken aus dem Kessel entnommen wird.

Die Kesselkonstruktion entspricht den grundlegenden und vertrauten Prinzipien einer Ölheizung. Der Vorteil dieses Systems besteht in der komfortablen Nutzung, da die Platzierung des Brennstoffvorrats nicht durch die Form des Kesselraums beschränkt wird. Vom Sicherheitsstandpunkt aus betrachtet bürgt eine räumliche Trennung von Kessel und Brennstoffvorrat in Kombination mit einer unterbrochenen Brennstoffzufuhr für ein hohes Sicherheitspotenzial.

- Bei einem eventuellen Defekt des Temperaturfühlers wird der Maximalthermostat aktiviert und somit eine Kesselüberhitzung verhindert. Außerdem ist der Kessel so konstruiert, dass er nach Betriebsstörungen (wie etwa Stromausfällen, Brennstoffstörungen usw.) selbsttätig zu einem normalen Betriebszustand zurückkehren kann.
- Bei Fehlern, die eine Betriebsunterbrechung bewirken, erscheint ein rotes Lichtsignal an der Betriebsalarmanzeige (LED). Darüber hinaus werden im Display Hinweise zur Fehlerursache angezeigt. Bei einem Brennstoffmangel kann außerdem ein akustischer Alarm aktiviert werden.
- Der Kessel weist eine einzigartige Konstruktion auf, bei der der Faktor Sicherheit eine Funktionskomponente darstellt. Demzufolge sind keine zusätzlichen Sicherheitssysteme erforderlich. Bei dieser Funktion wird die Brennstoffbahn im Schneckenrohr des Brenners bereits vor der Kesselwand unterbrochen. Vor der Kesselwand existiert somit kein zusammenhängender Brennstoffstrang, der Wärme übertragen könnte.

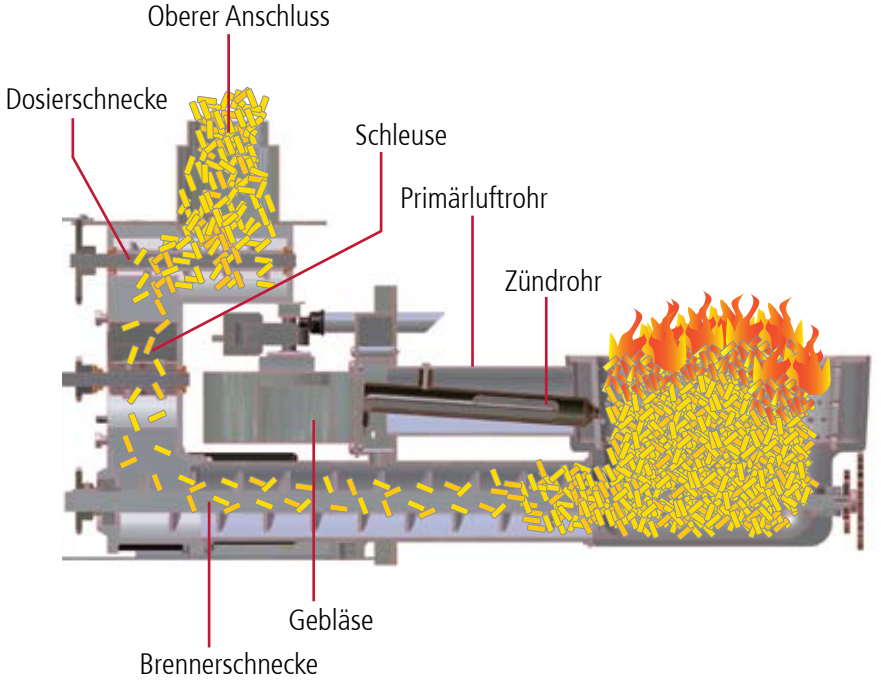
*Alarmanzeigen werden unter "Fehlersuche" beschrieben.*

Die externe Schnecke ist im Verhältnis zum Brennereinlass so zu platzieren, dass das Fallrohr von der Schnecke vertikal herabhängt und außerhalb des Brenners mündet.

## Sicherheit – integraler Bestandteil der Funktionsweise

Bei jeder Auffüllung wird eine begrenzte Pelletsmenge vom Pelletsvorrat über das externe Zuführsystem zum oberen Anschluss befördert. Um den Transport einer exakten und gleichmäßigen Pelletsmenge zur Feuerungsschale gewährleisten zu können, erfolgt die Dosierung per spezieller Förderschnecke über Schleuse und Brennerschnecke zur Feuerungsschale.

Wenn die Brennerschnecke Pellets mit einer Geschwindigkeit zuführt, die das Tempo der Pelletszufuhr um das Dreifache überschreitet, wird eine Sicherheitszone gebildet, in der sich lediglich einzelne Pellets zwischen Feuerungsschale und oberem Anschluss befinden. Diese Sicherheitszone wird unabhängig von Stromausfällen, Wartungsmängeln oder Ausrüstungsdefekten aufrechterhalten. Somit ist der Faktor Sicherheit zu



# INSTALLATION

Der Kessel ist gemäß den geltenden Richtlinien und Normen aufzustellen und zu installieren. Bei der Installation eines Kessels ist der Schornstein stets auf Dichtheit, Zugluftverhältnisse und Kondensationsrisiko zu untersuchen. Bei Bedarf ist ein Zugluftregler bzw. Einsatzrohr anzubringen. Platzbedarf für die Installation: Der Freiraum vor dem Kessel (einschl. Brenner) muss mindestens 1 m betragen. Der Freiraum neben dem Kessel muss mindestens 0,5 m betragen. Der Kessel ist gerade und waagerecht auf den Boden zu stellen. Bei unebenem Untergrund können geringere Höhenunterschiede mit den mitgelieferten Bolzen für die Bodenmontage ausgeglichen werden. Der Kanal für die Frischluftzufuhr zum Kesselraum muss mindestens einen so großen Durchmesser wie die Rauchgaskanäle aufweisen.

## Schornsteininstallation

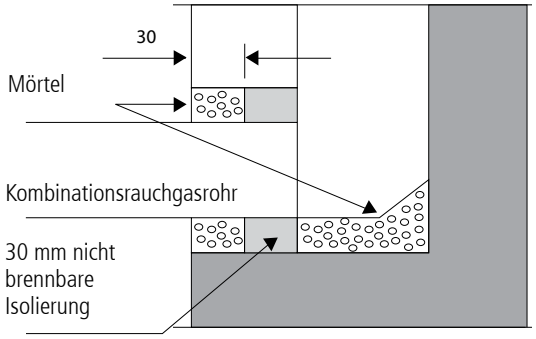
Das Einmauern des Rauchgasrohrs im Schornstein erfolgt gemäß folgender Abbildung. Wenn das Einmauern auf diese Weise erfolgt, wird vermieden, dass bei der Reinigung Ruß austritt. Die Höhe der herzustellenden Öffnung geht aus der Maßskizze auf Seite 6 hervor.

## Rauchgaskanalanschluss und Verbrennungsluftzufuhr

Mithilfe des Kombinationsrauchgasrohrs kann der Anschluss des Kessels sowohl an der Ober- als auch an der Rückseite erfolgen. Als Dichtungsmasse sind Ofenkitte zu verwenden. Empf. Rauchgasanforderungen: Ziegelschornstein, ausgekleidet mit einem säurebeständigen dünnwandigen Rohr mit ca. Ø 150 mm oder ein säurebeständiger Elementschornstein mit Ø 150 mm. Die Höhe des Rauchgasrohrs richtet sich nach den Gebäudegegebenheiten.
Wenn Kondenswasser aus dem Rauchgaskanal rinnt, muss im unteren Bereich des Schornsteins ein geeigneter Auffangbehälter montiert werden. Der Verbrennungsluft-einlass darf nicht abgedeckt werden.

**HINWEIS:**
Der Rauchgaskanal ist vom zuständigen Schornsteinfegermeister zu inspizieren und abzunehmen.

**WARNUNG!**
Der Kessel arbeitet mit niedrigen Rauchgastemperaturen, was unter bestimmten Bedingungen zur Kondensbildung der Rauchgase führen kann.




# SANITÄRINSTALLATION

Die Sanitärinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften erfolgen. Die Sicherheitsausstattung ist gemäß den geltenden Bestimmungen zu installieren. Wenn ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß verwendet wird, müssen ein zugelassenes Sicherheitsventil, Manometer und Entlüftungsventil installiert sein. Das Sicherheitsventil muss mit einer nicht sperrbaren Verbindung am höchsten Teil des Kessels verbunden sein, jedoch nicht direkt mit dem Kessel. Die Verbindung muss eine ununterbrochene Steigung zum Sicherheitsventil aufweisen. Vor einer Befüllung des Kessels mit Wasser ist der beiliegende Ablasshahn zu montieren.

## Heizkörpersystem und Ausdehnungsgefäß

Bei der Auffüllung des Systems müssen alle Ventile der Heizkörper vollständig geöffnet und die externe Umwälzpumpe ausgeschaltet sein. Während des Auffüllens muss das System sorgfältig entlüftet werden. Nachdem die Anlage einige Tage in Betrieb war, muss noch einmal entlüftet und nachgefüllt werden.

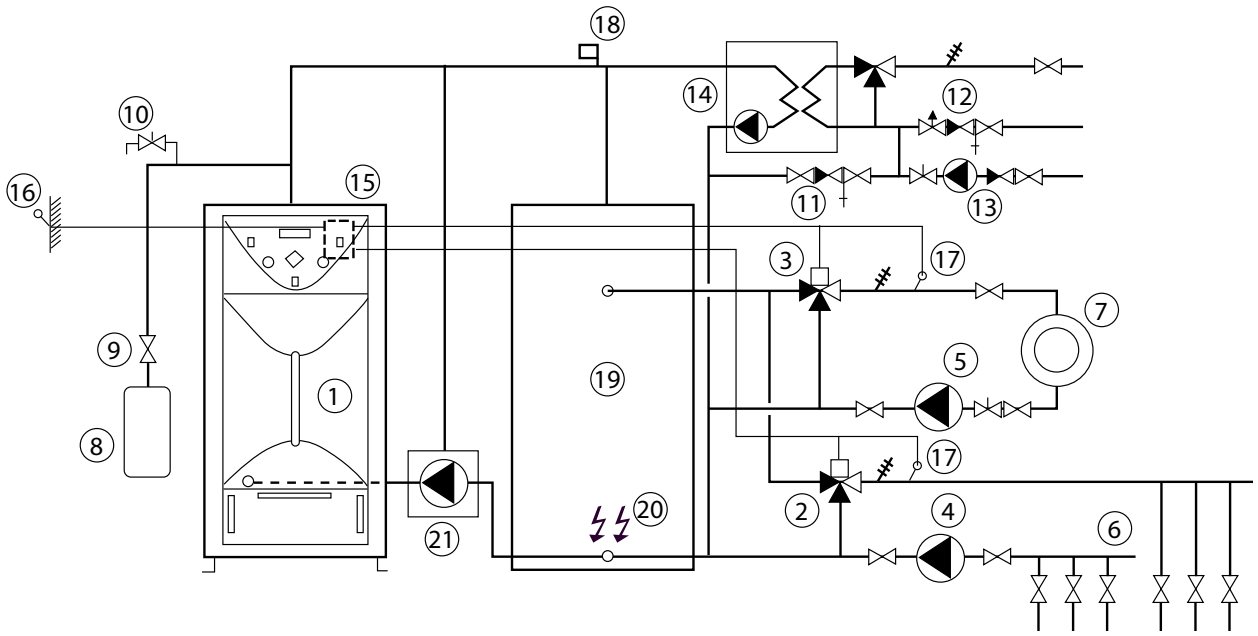
**HINWEIS:** Siehe spezielle Anleitung zum Auffüllen von Wasser.

**Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes wird folgendermaßen gewählt:**
**Offenes System:**
5% des Wasservolumens im Heizungssystem.
**Geschlossenes System:**
Das Volumen des Gefäßes wird gemäß den Hinweisen des Herstellers von geschlossenen Gefäßen gewählt.

Die folgende Tabelle zeigt einige Beispiele von geeigneten Ausdehnungsgefäßen für geschlossene Systeme.

| Systemvolumen | Öffnungsdruck | Vordruck | Gefäßvolumen | |
|---|---|---|---|---|
| l* | Bar | Bar | 70°C | 90°C |
| 500 | 1,5 | 0,5 | 35 | 80 |
| 1000 | 1,5 | 0,5 | 80 | 140 |
| 1500 | 1,5 | 0,5 | 80 | 140 |
| 2000 | 1,5 | 0,5 | 140 | 200 |

Ein offenes System mit 500 l Wasservolumen benötigt ein Ausdehnungsgefäß mit mindestens 35 l. Ein System mit 1500 l Volumen benötigt ein Ausdehnungsgefäß mit mindestens 80 l Volumen.
* Systemvolumen = Kesselvolumen + Vorratstanks + Rohrleitungsvolumen + Heizkörpervolumen



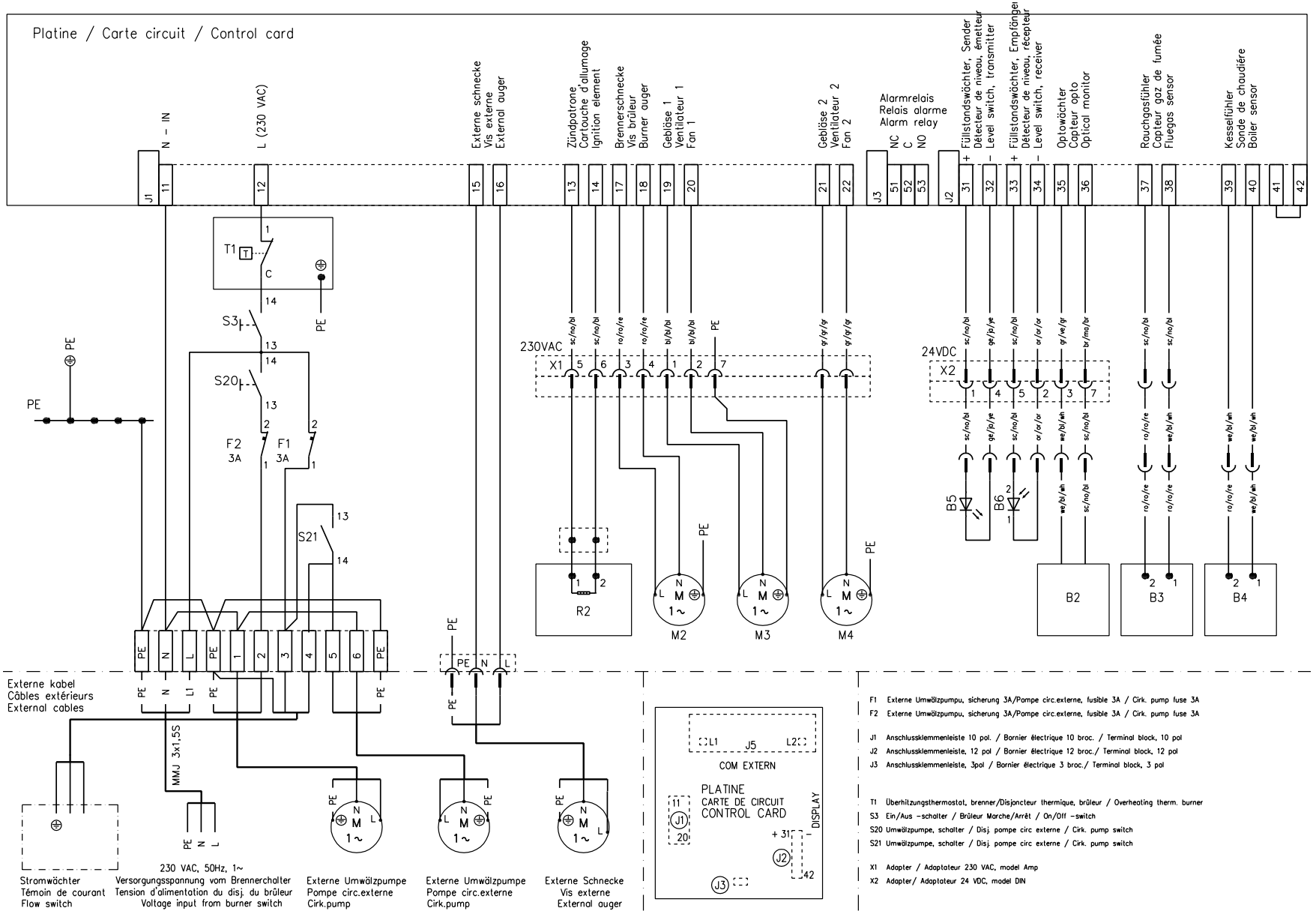

1. **BIOMATIC+ 50 oder BIOMATIC 50**
2. Mischventil, Fußbodenheizung
3. Mischventil, Heizkörpersystem
4. Umwälzpumpe, Fußbodenheizung
5. Umwälzpumpe, Heizkörpersystem
6. Verteiler für Fußbodenheizung mit Drossel- und Regelventilen
7. Heizkörpersystemkreis
8. Ausdehnungsgefäß
9. Serviceventil
10. Sicherheitsventil
11. Füllventil
12. Ventilrohr mit Misch- und Sicherheitsventil
13. BW-Umwälzpumpe
14. Wärmetauschereinheit
15. Mischerautomatik (Erweiterungskarte Zubehör)
16. Außenfühler
17. Vorlauffühler
18. Entlüftung
19. Speichertank
20. Elektropatronen
21. Ladepumpenanschluss

Vor dem Einschalten der Heizung muss das Heizungssystem mit Wasser befüllt werden.
So wird das System mit Wasser befüllt:

1. Alle Absperrventile, auch das Mischerventil, müssen vollständig geöffnet sein. Die Pumpe muss ausgeschaltet sein.
2. Auffüllen von Wasser für den Kessel und die Heizkörper. Die Entlüftung erfolgt an den Heizkörpern.
3. Wenn das System vollkommen befüllt ist, kann die Umwälzpumpe gestartet und das System beheizt werden.
4. Wenn das Wasser im Kessel die eingestellte Betriebstemperatur erreicht hat, wird die Pumpe ausgeschaltet und die Heizkörper werden erneut entlüftet. Dieser Vorgang sollte mehrmals wiederholt werden.

Beachten Sie, dass in den Rohrleitungen viel Luft vorhanden ist. Im Wasser kann bis zu 10% Luft gebunden sein. Daher dauert die Entlüftung einige Zeit, insbesondere bei größeren Systemen. Geschlossene Systeme sollten so befüllt werden, dass das Manometer auf dem gewünschten Systemdruck steht. Der Abstand vom Manometer bis zum höchstgelegenen Heizkörper in Metern mal (x) 0,1 ergibt den Systemdruck in bar. Den roten Zeiger des Manometers auf den gleichen Wert wie den großen Zeiger einstellen.

# SCHALTPLAN


Platine / Carte circuit / Control card
N - IN
L (230 VAC)
Externe schnecke
Vis externe
External auger
Zündpatrone
Cartouche d'allumage
Ignition element
Brennerschnecke
Vis brûleur
Burner auger
Gebläse 1
Ventilateur 1
Fan 1
Gebläse 2
Ventilateur 2
Fan 2
Alarmrelais
Relais alarme
Alarm relay
NC
C
NO
Füllstandswächter, Sender
Détecteur de niveau, émetteur
Level switch, transmitter
Füllstandswächter, Empfänger
Détecteur de niveau, récepteur
Level switch, receiver
Optowächter
Capteur opto
Optical monitor
Rauchgasfühler
Capteur gaz de fumée
Fluegas sensor
Kesselfühler
Sonde de chaudière
Boiler sensor
T1
S3
S20
S21
F2
3A
F1
3A
PE
230VAC
24VDC
X1
X2
R2
M2
M3
M4
B2
B3
B4
B5
B6
Externe kabel
Câbles extérieurs
External cables
MMJ 3x1.5S
230 VAC, 50Hz, 1~
Versorgungsspannung vom Brennerschalter
Tension d'alimentation du disj. du brûleur
Voltage input from burner switch
Stromwächter
Témoin de courant
Flow switch
Externe Umwälzpumpe
Pompe circ.externe
Cirk.pump
Externe Umwälzpumpe
Pompe circ.externe
Cirk.pump
Externe Schnecke
Vis externe
External auger
COM EXTERN
PLATINE
CARTE DE CIRCUIT
CONTROL CARD
DISPLAY
F1 Externe Umwälzpumpu, sicherung 3A/Pompe circ.externe, fusible 3A / Cirk. pump fuse 3A
F2 Externe Umwälzpumpu, sicherung 3A/Pompe circ.externe, fusible 3A / Cirk. pump fuse 3A
J1 Anschlussklemmenleiste 10 pol. / Bornier électrique 10 broc. / Terminal block, 10 pol
J2 Anschlussklemmenleiste, 12 pol / Bornier électrique 12 broc./ Terminal block, 12 pol
J3 Anschlussklemmenleiste, 3pol / Bornier électrique 3 broc./ Terminal block, 3 pol
T1 Überhitzungsthermostat, brenner/Disjoncteur thermique, brûleur / Overheating therm. burner
S3 Ein/Aus -schalter / Brûleur Marche/Arrêt / On/Off -switch
S20 Umwälzpumpe, schalter / Disj. pompe circ externe / Cirk. pump switch
S21 Umwälzpumpe, schalter / Disj. pompe circ externe / Cirk. pump switch
X1 Adapter / Adaptateur 230 VAC, model Amp
X2 Adapter/ Adaptateur 24 VDC, model DIN

# EIN – BETRIEB – AUS

**Start aus dem abgeschalteten Zustand** (Kaltstart mit elektrischer Zündung)
Ein Start aus diesem Zustand findet nur statt, wenn der Brenner per Bedienfeld abgeschaltet wurde oder wenn nach einem Stromausfall wieder Spannung anliegt. Außerdem muss die Kesseltemperatur mehr als 8°C unter dem eingestellten Sollwert liegen.

HINWEIS: Der erste Brennerstart nach der Installation muss von einem zugelassenen Installateur ausgeführt werden.

- Wenn sich im externen Zuführsystem keine Pellets mehr befinden, muss es aufgefüllt werden, bevor ein Kesselstart wie folgt stattfindet.
  Lösen Sie den Schlauch vom oberen Brenneranschluss und hängen Sie ihn unbefestigt in ein Gefäß. Stellen Sie den Betriebsschalter für die Brennersteuereinheit ein, sodass die Betriebsanzeige rot leuchtet. Als Betriebszustand des Brenners muss FRÅN angezeigt werden. Bewegen Sie sich mit der Vorwärts-Pfeiltaste durch Menü 1, bis im Display SCHNECKE EXTERN MANUELL AUS + tid (15 min) erscheint. Starten Sie die externe Schnecke durch Drücken der Plustaste. Im Display wird die verbleibende Betriebsdauer angezeigt.
  Die externe Schnecke kann per Minustaste vor Ablauf der eingestellten Zeit angehalten werden.
- Um den Kessel zu starten, bewegen Sie mit der Vorwärts-Pfeiltaste durch Menü 1, bis im Display "AN/AUS" erscheint. Wählen Sie mit der Plustaste AUS aus. Jetzt startet der Schneckenmotor des Brenners, der die Feuerungsschale über die Zuführschnecke mit Brennstoff versorgt. Nach ca. 3 min starten Gebläse und Zündelement. Wenn Brennstoff bis zum Warmluftauslass des Zündelements zugeführt wurde, verringert sich die Zuführgeschwindigkeit. Nach insgesamt etwa 6-7 min wird der Pelletsbrennstoff angezündet.
- Der Optowächter des Kessels zeigt an, ob der Brennstoff angezündet wurde. Daraufhin wird das Zündelement ausgeschaltet. Gleichzeitig schaltet die Betriebsanzeige auf grün und das Gebläse auf eine verringerte Geschwindigkeit. Die Brennstoffzufuhr wird für 3 min komplett ausgesetzt, damit der gesamte Brennstoff in der Feuerungsschale angezündet werden kann. Danach findet für die Dauer von 5 min eine reduzierte Zufuhr statt.
  Nach einer anschließenden vollständigen zehnminütigen Betriebsunterbrechung übernimmt das Brennerbetriebsprogramm die Steuerung der Brennerfunktionen. Schlägt das Anzünden fehl, wird die mit einem roten Lichtsignal und einer Alarmmeldung im Display angezeigt.

HINWEIS: Beim ersten Brennerstart oder wenn aus einem anderen Grund keine Pellets vorhanden sind, muss bisweilen nach etwa 3 min ein zusätzlicher Neustart ausgeführt werden.

**Start und Stopp im Betriebsmodus**
Die grüne LED signalisiert, dass sich der Brenner im Betriebsmodus befindet. Beim Betrieb steuert der Temperaturfühler des Brenners die Start-/Stoppfunktionen. Wenn die Wassertemperatur 5°C unter den vorgegebenen Sollwert gesunken ist, startet der Brenner mit dem eingestellten Niedrigleistungsbetrieb. Wenn die Temperatur um weitere 2°C auf 7°C unter den Sollwert fällt, wird der eingestellte Hochleistungsbetrieb aktiviert. Der Brenner wechselt anschließend in diese Betriebsart, bis die Temperatur 4°C unter dem eingestellten Sollwert liegt. Dann erfolgt eine erneute Umschaltung in den Niedrigleistungsbetrieb. Ein rotes Signal weist auf eine Betriebsunterbrechung hin *(siehe Abschnitt „Fehlersuche")*.

**Aus**
Um den Brenner auszuschalten, rufen Sie das Menü "AN/AUS" auf.
Wählen Sie mit der (+/-)-Taste AUS.
Im Zustand "AUS" leuchtet die rote LED an der Steuereinheit und zeigt an, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist.

HINWEIS: Vor Servicearbeiten ist die Stromzufuhr zum Brenner zu unterbrechen.

# EINSTELLUNGEN

## Einstellung der Verbrennung

Die werkseitigen Voreinstellungen des Kessels sind in den meisten Fällen für eine gute und effektive Verbrennung ausreichend. Die werkseitigen Voreinstellungen des Kessels können genutzt werden, wenn der Unterdruck im Rauchgaskanal bei 30 Pa liegt. Ist die Verbrennung unbefriedigend und treten schwarze Rauchgase aus dem Schornstein aus oder ist die Asche körnig, lässt sich die Verbrennung individuell einstellen.
Die Einstellung wird per Rauchgasanalysator vorgenommen und sollte von einem zugelassenen Ariterm-Servicetechniker durchgeführt werden. Die Rauchgasanalyse sollte für Kohlenoxid (CO) weniger als 200 ppm und einen Luftüberschuss ($O_{2)}$ von 6-8% ergeben.

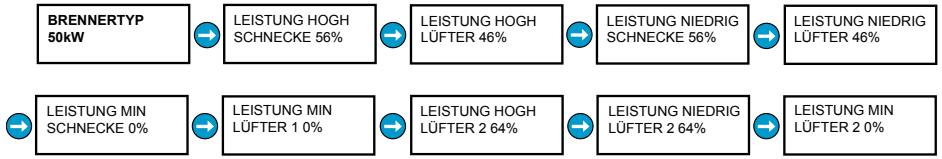
Das Luftvolumen des Gebläses und der prozentuale Vorschubwert für die Brennerschnecke werden wie folgt justiert.

Geben Sie im Leistungsmenü die Pelletsmenge in der Feuerungsschale ein, indem Sie den Prozentwert für LEISTUNG HOGH SCHNECKE und LEISTUNG NIERDRIG SCHNECKE ändern.

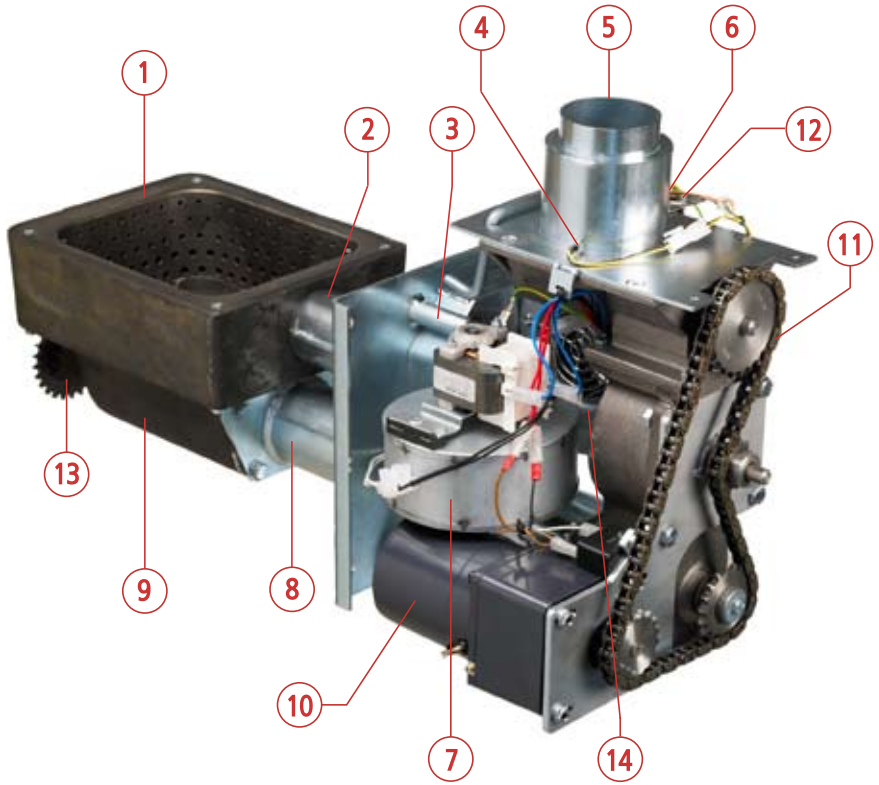
Geben Sie das Luftvolumen ein, indem Sie den Prozentwert für LEISTUNG HOGH LÜFTER 1, 2 und LEISTUNG NIERDRIG LÜFTER 1, 2 ändern.

Um die Einstellung zu vereinfachen, werden hohe und niedrige Leistung stets auf denselben Prozentwert gesetzt.

**LEISTUNGSMENÜ**


BRENNERTYP 50kW
LEISTUNG HOGH SCHNECKE 56%
LEISTUNG HOGH LÜFTER 46%
LEISTUNG NIEDRIG SCHNECKE 56%
LEISTUNG NIEDRIG LÜFTER 46%
LEISTUNG MIN SCHNECKE 0%
LEISTUNG MIN LÜFTER 1 0%
LEISTUNG HOGH LÜFTER 2 64%
LEISTUNG NIEDRIG LÜFTER 2 64%
LEISTUNG MIN LÜFTER 2 0%

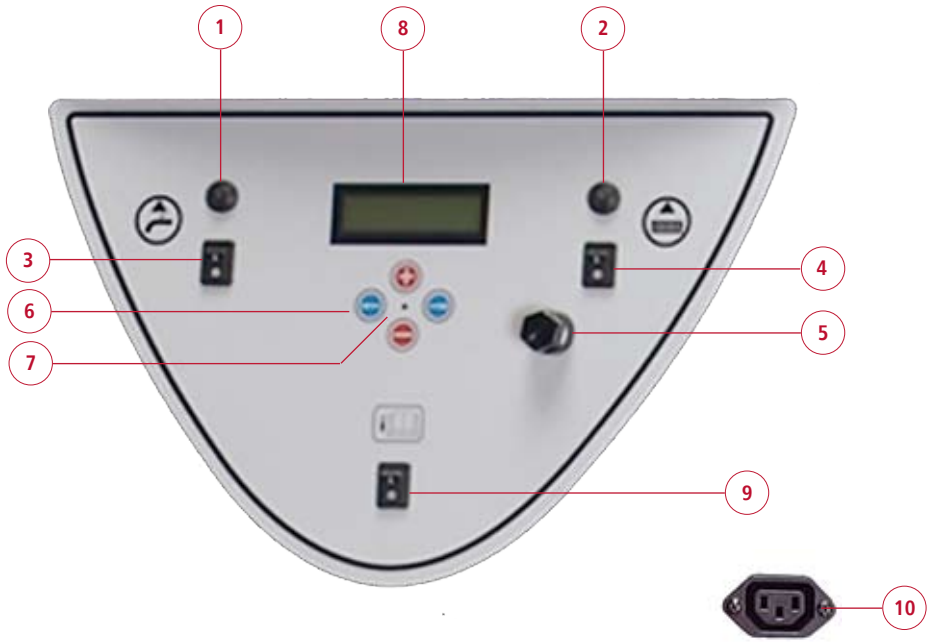
# BRENNERÜBERSICHT




1. Feuerungsschale
2. Primärluftrohr
3. Optowächterrohr (verdeckt)
4. Füllstandwächter, Empfänger
5. Oberer Anschluss
6. Füllstandwächter, Sender
7. Primärgebläse
8. Schneckenrohr
9. Rohrkrümmung
10. Antriebsmotor
11. Kette
12. Anschlusskonsole
13. Schrauben für die Feuerungsschale
14. Sekundärgebläse

## BEDIENFELD

1. Sicherung Umwälzpumpe Warmwasserkreis (einsetzbar für externe Nutzung)
2. Sicherung Umwälzpumpe externer Heizkreis
3. Schalter Umwälzpumpe Warmwasserkreis (einsetzbar für externe Nutzung)
4. Schalter Umwälzpumpe externer Heizkreis
5. Überhitzungsschutz Brenner. Rückstelltaste für ausgelösten Maximalthermostat.
6. Bedientasten der Steuereinheit.
7. Grüne Betriebsanzeige: Leuchtet, wenn sich der Brenner im Betriebsmodus befindet.
8. Meldungsdisplay
   Zeigt aktuelle Betriebszustände, Alarmtexte und weitere mögliche Informationen an.
9. Ein-/Ausschalter Hauptschalter für Pelletsbrenner.
10. Anschluss für externe Schnecke




## STEUERCOMPUTER UND MENÜS

### Grundeinstellungen in Steuercomputer

Die werkseitigen Voreinstellungen decken die meisten Einsatzbereiche des Steuercomputers ab.
In der Regel müssen nur die folgenden Anpassungen vorgenommen werden:

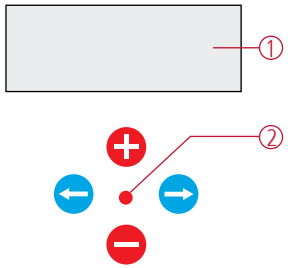
1. Einstellung der Betriebsart (Brennstoffwahl).
2. Einstellung des Sollwerts für die Kesseltemperatur (gewünschte Kesseltemperatur).
3. Einstellung der gewünschten Werte für den Erinnerungsalarm.

### Serviceebenen

Die Steuereinheit umfasst mehrere Menüebenen zur Einstellung und Anzeige der Systemparameter. In den Tabellen auf Seite 14-15 werden die Menüs im Bedienfelddisplay beschrieben. Normalerweise befindet sich die Steuereinheit auf Menüebene 1.
So rufen Sie Menüebene 2 "Service" im Display der Steuereinheit auf:

- Halten Sie beide Pfeiltaste für ca. 3 s gedrückt. Daraufhin erscheint der Text "Service" im Display. Die Steuereinheit befindet sich nun im Servicemenü.
- Um sich weiter durch das Servicemenü zu bewegen, drücken Sie die Vor-Pfeiltaste.

Wird keine der Steuertasten betätigt, kehrt die Steuereinheit nach 8 min automatisch zu Bedienebene 1 zurück. Es existieren zwei weitere Serviceebenen. Diese sind jedoch ausschließlich für Servicetechniker vorgesehen.




1. Display zur Anzeige der eingestellten Werte
2. Betriebs- und Alarmanzeige
   Grün: Brenner in Betrieb
   Rot: Alarm (Brenner nicht in Betrieb), Info im Display
   Blinkt: Warnlampe (Brenner wird nicht angehalten)

- Vorwärtsnavigation durch die Menüs
- Rückwärtsnavigation durch die Menüs
- Sollwerte erhöhen
- Sollwerte verringern

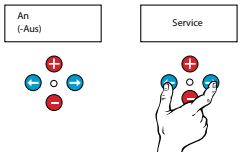
# DISPLAYTEXTE UND EINSTELLUNGSOPTIONEN

Die folgenden Tabellen diesen als Übersicht für die Displaymeldungen in der Steuereinheit. Es wird ebenfalls angegeben, welche Parameter der Benutzer selbsttätig ändern darf sowie welche Parameter der Benutzer erst nach Rücksprache mit einem zugelassenen Installateur ändern darf.

## Menüübersicht für Ebene 1

| Meldung | Beschreibung | Einstellungsoptionen |
|---|---|---|
| Temperatur Kessel xx<br>(80)°C | Kesseltemperatur Istwert (Sollwert) °C<br>Der Istwert für die Kesseltemperatur gibt Auskunft über den tatsächlichen Temperaturwert, in Klammern erscheint der Sollwert, also die gewünschte Temperatur. | Einstellbereich: 20-95°C |
| AN (-AUS) | Betriebszustand<br>Bei "AN" startet der Brenner bei Bedarf. Bei "Från" erscheint das nächste Menü "Skruv extern manuell". | Auswählbar |
| Bränsleval<br>(Das Menü erscheint nur, wenn eine elektrische Leistungsstufe aktiviert wurde.) | Optionen:<br>• pellets<br>• pellets+el (Funktion für dieses Modell nicht verfügbar)<br>• el (Funktion für dieses Modell nicht verfügbar) | Auswählbar |
| Betriebszustand | Från, Startfas, Stopp, Varmhållning, Hög, Låg, Min | Information |
| Temperatur Rauchgas | Istwert für die Rauchgastemperatur | Information |
| Betriebszeit, Plustaste drücke | Drücken Sie die Plustaste und anschließend die Vorwärts-Pfeiltaste für eine weitere Anzeige. | Um die Betriebszeit zurückzusetzen, drücken Sie Plus- und Minustaste gleichzeitig für die Dauer von 3 s. |
| Betriebszeit Gesamt | Gesamtbetriebszeit des Brenners | Information |
| Betriebszeit Hogh | Betriebszeit im Hochleistungsbetrieb | Information |
| Betriebszeit Niedrig | Betriebszeit im Niedrigleistungsbetrieb | Information |
| Betriebszeit Min | Betriebszeit im Minimalleistungsbetrieb (erscheint nur bei aktiviertem Minimalleistungsbetrieb) | Information |
| Betriebszeit El 1 | Betriebszeit für elektrische Leistungsstufe 1 | (elektrische Leistungsstufe als Zubehör verfügbar) |
| Betriebszeit El 2 | Betriebszeit für elektrische Leistungsstufe 2 | (elektrische Leistungsstufe als Zubehör verfügbar) |
| Pellets Lager, Plustaste drücke | Drücken Sie die Plustaste und anschließend die Vorwärts-Pfeiltaste für eine weitere Anzeige. | Information |
| Geschätzt Zeit Rest | Zeigt die Anzahl der verbleibenden Betriebstage beim aktuellen durchschnittlichen Verbrauch. | Information |
| Pellets Lager | Zeigt die verbleibende Pelletsmenge im Lager. | Information |
| Vorschubfaktor | Zeigt die Zufuhrkapazität der externen Schnecke. | Einstellbereich: 0,0-76,7 kg/h |
| Forbrukung Mittel | Zeigt den durchschnittlichen Verbrauch für die letzten 8 Tage an. | Information |
| Forbrukung Gesamt | Zeigt den Pelletsgesamtverbrauch an. | Information |
| Schnecke Extern Gesamt | Zeigt die Gesamtanzahl von Betriebsstunden für die externe Schnecke an. | Information |
| Alarm Pellets Min | Löst einen Alarm aus, wenn sich nur noch die eingestellte minimale Pelletsmenge im Vorrat befindet. | Einstellbereich: 0,0-3,0 t |
| Unterhaltung, Plustaste drücke | Drücken Sie die Plustaste und anschließend die Vorwärts-Pfeiltaste für eine weitere Anzeige. | |
| Alarm aska ur | Löst beim eingestellten Sollwert einen Alarm zum Leeren des Aschekastens aus. | |
| Alarm Reinigung | Löst beim eingestellten Sollwert einen Alarm zur Reinigung der Feuerungsschale aus. | |
| Alarm Ton | Abschaltbarer akustischer Alarm für Pelletsmangel | |
| Rauchgas Max | Löst beim eingestellten Sollwert einen Alarm zur Reinigung der Konvektionsteile aus. | |

## Menüübersicht für Ebene 2 – Service




SERVICE: Halten Sie beide Pfeiltasten für die Dauer von 3 s gedrückt, um dieses Menü aufzurufen. Drücken Sie anschließend die Vorwärts-Pfeiltaste für eine weitere Anzeige.

| Meldung | Beschreibung | Einstellungsoptionen |
|---|---|---|
| El Stufe | Gilt nicht für Biomatic +50. Der Ausgang vom Leistungsrelais kann als Signal verwendet werden, z.B. zu einer externen Zusatzheizung. | |
| Start Hilfswärme | Gradanzahl unter der eingestellten Kesseltemperatur bei der eine elektrische Leistungsstufe eingeschaltet wird. | Einstellbereich: 10-40°C<br>(Funktion für dieses Modell nicht verfügbar) |
| Füllst. Wächter | Istwert = gemessene Lichtempfindlichkeit in %<br>(Sollwert = eingestellte Lichtempfindlichkeit in %) | Einstellbereich: 10-90% |
| Optowächter | Istwert = gemessene Lichtstärke in %<br>(Sollwert = eingestellte Lichtstärke in %, empfohlener Wert: 20%) | Einstellbereich: 1-98% |
| Test Ausgänge, Plustaste drücke | Drücken Sie die Plustaste und anschließend die Vorwärts-Pfeiltaste für eine weitere Anzeige. | |

# DISPLAYTEXTE UND EINSTELLUNGSOPTIONEN

## Menüübersicht für Ebene 2

| Meldung | Beschreibung | Einstellungsoptionen |
|---|---|---|
| Schnecke Extern | 0/1 Manueller Test | Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Lüfter | 0-100% Manueller Test | Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Schnecke Brenner | 0/1 Manueller Test | Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Zündung | 0-100% Manueller Test | Auswahl per Plus-/Minustaste. HINWEIS: Darf nur bei eingeschaltetem Gebläse getestet werden. |
| Alarm | 0/1 Manueller Test der Alarm-LED | Auswahl per Plus-/Minustaste |
| El Stufe | 0/1 Manueller Test | Auswahl per Plus-/Minustaste |

## Menüübersicht für Ebene 3 – Leistung

HINWEIS: Änderungen dürfen nur nach Rücksprache mit dem Händler oder Ariterm vorgenommen werden.

| Meldung | Beschreibung | Einstellungsoptionen |
|---|---|---|
| Leistung | 0 | Aktivierung per Code 5, warten Sie 5 s. – Fahren Sie mit Drücken der Vorwärts-Pfeiltaste fort. |
| Brennertyp | 12-50 kW | 12, 15, 20, 30 und 50 kW |
| Leistung Hogh Schnecke | Einstellung der Brennstoffzufuhr beim Hochleistungsbetrieb in % | 50-100%, Einstellung per Plus-/ Minustaste |
| Leistung Hogh Lüfter | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Hochleistungsbetrieb in % | 0-100%, Einstellung per Plus-/ Minustaste |
| Leistung Niedrig Schnecke | Einstellung der Brennstoffzufuhr beim Niedrigleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Leistung Niedrig Lüfter | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Niedrigleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Leistung Min Schnecke | Einstellung der Brennstoffzufuhr beim Minimalleistungsbetrieb in % | 0-100%, Blockierung mit 0 |
| Leistung Min Lüfter | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Minimalleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Leistung Hogh Lüfter 2 | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Minimalleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Leistung Niedrig Lüfter 2 | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Minimalleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Leistung Min Lüfter 2 | Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit beim Minimalleistungsbetrieb in % | 0-100% |
| Reinigung Lüfter | Sauberblasen der Feuerungsschale | Från, 1/h, 2/h, 1/2h, 1/3h |
| Warmhalte Zeit | Wartungsintervall für das Glutbett (siehe auch "diff tank" unten) | Einstellbereich: 20-120 min Einstellung per Plus-/ Minustaste |
| Schnecke Extern Zeit | Laufzeiteinstellung für die externe Schnecke | 1-250 s |
| Schnecke Extern Manuell | Laufzeiteinstellung für die externe Schnecke bei manuellem Betrieb | 3-60 min, Einstellung per Plus-/ Minustaste |
| Warmstarts Anzahl | Anzahl der ausgeführten Warmstarts | Zum Zurücksetzen drücken Sie Plus- und Minustaste gleichzeitig für die Dauer von 3 s. |
| Kaltstarts Anzahl | Anzahl der ausgeführten Kaltstarts | Zum Zurücksetzen drücken Sie Plus- und Minustaste gleichzeitig für die Dauer von 3 s. |
| Sequenz | 0, werkseitige Voreinstellungen dürfen nicht geändert werden | Aktivierung per Code |
| German | German, Italiano, Suomi, Svenska, English | Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Adresse | Adressangabe für Online-Anbindung | 0-30 Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Fabrik Einst. v xxxx | Zurücksetzen auf werkseitige Voreinstellungen, Programmversion | Ja/nein Auswahl per Plus-/Minustaste |
| Diff Tank | Für einen Betrieb mit Speichertank Einstellbare Temperaturdifferenz Durch Auswahl von "Nein" kann die Gluterhaltung deaktiviert werden, wodurch stets ein Kaltstart stattfindet (siehe Eintrag zur Gluterhaltung oben). | Nein, 1-60°C Auswahl per Plus-/Minustaste |

## BENUTZERMENÜ Biomatic+ 50 / BeQuem 50 Version 0906

BETRIEBSZEIT GESAMT → BETRIEBSZEIT HOCH → BETRIEBSZEIT NIEDRIG → BETRIEBSZEIT EL.STUFE 1 → BETRIEBSZEIT EL.STUFE 2

GESCHÄTZT ZEIT REST NOCH X Tage → PELLETSLAGER 0,0 t → VORSCHUBFAKTOR 0,0 kg/h → FORBRUKUNG MITTEL 0,0 kg/t → FORBRUKUNG GESAMT 0,0 t → SCHNECKE EXTERNE GESAMT XX h → PELLETSALARM MIN 0,0 t

ASCHEALARM X ( x) → ALARM REINIGUNG → RAUCHGAS XXX C MAX 240 C

BETRIEB EL

Betriebsmodus ELEKTR. kann nur gewählt werden, wenn EL.STUFE auf (3) gestellt ist.

BETRIEB PELLETS + EL

*Funktion nur für Biomatic+ 20*

## HAUPTMENÜ

**TEMPERATUR KESSEL 55(80) °C** → AN (-AUS) → SCHNECKE EXTERNE MANUELL → **BETRIEB PELLETS** → BETRIEBSART AUS → TEMPERATUR RAUCHGAS xx °C → **BETRIEBSZEIT Plustaste drücke** → **PELLETSLAGER Plustaste drücke** → **UNTERHALTUNG Plustaste drücke**

Menü wird angezeigt, wenn im Menü „EIN(AUS)" die Option "AUS" gewählt wurde.

Das Gebläse muss in Betrieb sein, damit die Funktion des Zündelements wahrgenommen werden kann.

## SERVICEMENÜ

SCHNECKE EXTERNE 0 → LÜFTER 0% → SCHNECKE BRENNER 0 → ZÜNDUNG 0 → ALARM 0 → EL STUFE 0

**SERVICE** → EL STUFE 0 (0) → FÜLLST. WÄCHTER XX (50%) → OPTOWÄCHTER XX ( 50%) → **TEST AUSGÄNGE Plustaste drücke** → **LEISTUNG 0** → GERMAN → ADRESSE → FABRIK EINST. v0906 NEIN → DIFF TANK NAIN

Der Istwert zeigt die aktive elektrische Leistung an (Anzahl der gewählten elektrischen Leistungsstufen). Einstellbereich: 0-3 Stufen.

So rufen Sie das Leistungsmenü auf: Ändern Sie 0 zu 5 und warten Sie, bis die Ziffer nicht mehr blinkt.

Um das Servicemenü aufzurufen, halten Sie beide Pfeiltasten für ca. 3 s gedrückt!

## LEISTUNGSMENÜ

**BRENNERTYP 50kW** → LEISTUNG HOGH SCHNECKE 56% → LEISTUNG HOGH LÜFTER 46% → LEISTUNG NIEDRIG SCHNECKE 56% → LEISTUNG NIEDRIG LÜFTER 46% → LEISTUNG MIN SCHNECKE 0% → LEISTUNG MIN LÜFTER 1 0% → LEISTUNG HOGH LÜFTER 2 64% → LEISTUNG NIEDRIG LÜFTER 2 64% → LEISTUNG MIN LÜFTER 2 0%

REINIGUNG LÜFTER 2/h → WARMHALTE ZEIT 60 min → SCHNECKE EXTERN ZEIT 30s → SCHNECKE EXTERN MANUELL 15min → WARMSTARTS ANZAHL 0 → KALTSTARTS ANZAHL 0 → SEQUENZ

Nicht verwendet!

Um das Hauptmenü aufzurufen, drücken Sie mehrmals die rechte Pfeiltaste.

Wird keine der Steuertasten betätigt, kehrt die Steuereinheit nach 8 min automatisch zum Hauptmenü zurück.

# FEHLERSUCHE

Der Kessel ist mit einem einzigartigen System für Alarmmeldungen ausgerüstet. Der normale Betriebsalarm zur Anzeige von Brennerbetrieb oder Inaktivität wurde um einen Ursachenalarm erweitert, der Infotexte und akustische Signale ausgibt. Dieser Ursachenalarm erleichtert eine eventuelle Fehlersuche, indem der Grund für die Betriebsunterbrechung angegeben wird.
Um Alarme zurückzusetzen, rufen Sie an der Steuereinheit die Option "FRÅN" auf. Kontrollen und Maßnahmen sind in der Reihenfolge der wahrscheinlichsten Fehlerursache aufgeführt.

| Fehler | Kontrolle | Maßnahme |
|---|---|---|
| Keine Anzeige leuchtet. | Ist der Stecker angeschlossen und sind die Sicherungen in der Brennersteuereinheit intakt? Hat der Überhitzungsschutz ausgelöst? | Stellen Sie den Hauptschalter ein oder wechseln Sie eine defekte Sicherung in der Steuereinheit.<br>HINWEIS: Stellen Sie den Hauptschalter vor dem Wechseln einer Sicherung aus.<br>Sicherung F1 und F2 müssen 4 A (für 230 V) aufweisen. Der Kesselfühler hat einen Alarm ausgegeben, wenn die Temperatur 99°C überschreitet. |
| Rote Betriebanzeige leuchtet und akustischer Alarm wird ausgegeben. Displaymeldung:<br>**ALARM PELLETS KEINE**<br>Der Brenner hat Brennstoff angefordert, es wurden jedoch keine Pellets zugeführt. | Befinden sich Pellets im externen Vorrat? | Füllen Sie Pellets nach. |
| | Ist das Gefälle des Auffüllschlauchs zu gering? | Schütteln Sie den Schlauch und ändern Sie seinen Winkel, damit die Pellets nicht blockieren. |
| | Ist die Schneckenneigung zu steil? Wurde die Zufuhr aufgrund von Hohlräumen am Boden des externen Vorrats unterbrochen? | Verringern Sie den Schneckenwinkel. Bewegen Sie die Schnecke um mehrere Umdrehungen zurück, um die Hohlraumbildung aufzulösen. Die Einlassöffnung sollte sich in der Mitte des externen Vorrats befinden (bei einem kleineren Wochenvorrat). |
| | Dreht die Motorwelle die Schneckenspirale und funktioniert der Antriebsmotor für die externe Schnecke? | Wenn sich der Motor nicht dreht, überprüfen Sie ihn, indem Sie den Motor von der Motorwelle der Schnecke demontieren. Lösen Sie anschließend das Stromversorgungskabel vom Kessel und verbinden Sie es direkt mit einer Steckdose. Verwenden Sie dazu das Adapterkabel im Lieferumfang. Wenn der Motor aufgrund einer Blockierung überhitzt ist, kann der thermische Motorschutz ausgelöst haben. Dadurch ist ein Start erst wieder nach einem Absinken der Temperatur möglich. Prüfen Sie, ob die Schneckenspirale blockiert ist. Ist dies der Fall, muss sie per Hand gelöst werden.<br>**HINWEIS:** Wenden Sie sich bei einem Motorfehler an den Installateur. |
| Rote Betriebanzeige leuchtet. Displaymeldung:<br>**ALARM MAXTERMOSTAT**<br>Der Maximalthermostat für den Kessel hat ausgelöst. | Kontrollieren Sie, ob der Temperaturfühler korrekt im Tauchrohr montiert und der Verbindungskontakt ganz ist. | Wenn sich die Ursache für die Überhitzung nicht mit Sicherheit feststellen lässt, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Wenn der Überhitzungsschutz für den Kessel ausgelöst hat, ist der Schutz zunächst per Rückstelltaste zurückzusetzen. Rufen Sie anschließend an der Steuereinheit "FRÅN" und danach "TILL" auf. |

| Fehler | Kontrolle | Maßnahme |
|---|---|---|
| Rote Betriebanzeige leuchtet. Eine der folgenden Displaymeldungen erscheint:<br>**KONTROLL ELZUNDUNG**<br>**KONTROLL OPTOWÄCHTER**<br>**ALARM OPTOWÄCHTER**<br><br>Der Optowächter des Brenners hat für einen bestimmten Zeitraum kein Licht gemeldet. Der Feuerungsschale wurde Brennstoff zugeführt. | Sind Optowächter und Feuerungsschale mit Asche überfüllt? Ist der Optowächter überhitzt oder verrußt?<br><br>Kontrollieren Sie die Schaltstellung des Optowächters. Der empfohlene Sollwert liegt bei 20%. | Entfernen Sie Asche und Flugasche. Trocknen Sie den Optowächter ab. Wenn der Optowächter wiederholt leicht verrußt, ist die Einstellung inkorrekt.<br>Am wahrscheinlichsten ist eine zu hohe Brennstoffzufuhr. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Servicetechniker. |
| | Bei einer Betriebsunterbrechung, die bei einem Warmstart auftritt: | Der Pelletsbrennstoff, der der Feuerungsschale zugeführt wird, sollte aus vollständigen Pellets und nicht aus Spänen bestehen. (Wenn der Brennstoff aus Spänen besteht, kann dauerhaft kein Glutbett erhalten werden.) Kontrollieren Sie bei wiederholten Betriebsunterbrechungen ebenfalls, ob das verschwindende Glutbett auf eine undichte Schleuse zurückzuführen ist. |
| | Bei einer Betriebsunterbrechung, die bei einem Kaltstart auftritt: | Kontrollieren Sie die Funktion des Zündelements, wenn nach zwei Startversuchen keine Zündung stattfindet. |
| Wenn keine Ursache für die Betriebsunterbrechung festgestellt werden kann oder wenn Schleuse bzw. Zündelement ersetzt werden müssen, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. | | |

| Fehler | Kontrolle | Maßnahme |
|---|---|---|
| Rote Betriebanzeige leuchtet.<br>Displaymeldung:<br>**BLOCKEIREN PELLETS JA KONTROLL FULLST.WÄCHTER**<br><br>Der Optowächter des Brenners hat für einen bestimmten Zeitraum kein Licht gemeldet.<br>Der Feuerungsschale wurde kein Brennstoff zugeführt. | Befindet sich Brennstoff im oberen Anschluss? | Wenn sich kein Brennstoff im oberen Brenneranschluss befindet, kontrollieren Sie die Kabelanschlüsse für die Füllstandwächter.<br>Lässt sich der Fehler dadurch nicht beheben, reinigen Sie die Füllstandwächter, indem Sie sie trockenreiben. Wenn der Fehler dadurch behoben wird, prüfen Sie, ob sich die Pellets statisch verhalten und dadurch von den Füllstandwächtern angezogen werden. Trocknen Sie in diesem Fall die Pellets mit einem Antistatikmittel. Untersuchen Sie die Ursache für die Aufladung der Pellets. Wenn die externe Brennerzuführung trotzdem nicht startet oder die Füllstandwächter ständig abgetrocknet werden müssen, sind diese defekt. Wenden Sie sich an einen Servicetechniker. |
| | Drehen sich Zuführungsschnecke, Schleuse und Brennerschnecke? Liegt eine Blockierung durch Fremdkörper usw. vor? | Wenn Fremdkörper im Pelletsbrennstoff die Schneckenzuführungen oder die Schleuse blockieren, müssen die störenden Objekte entfernt werden. Lösen Sie den oberen Anschluss und suchen Sie nach Fremdkörpern. Entfernen Sie diese aus der Zuführungsschnecke oder Schleuse.<br>Bei einer Kontrolle der Brennerschnecke sind die vier Schrauben zwischen dem gegossenen Einlassstück und dem Zwischenstück aus Blech zu lösen sowie aus dem Brennerrohr zu ziehen. Vergessen Sie nicht, zunächst alle Kabelanschlüsse zu lösen. |

# WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

## Kesselreinigung

Alle Verbrennungen von festen Brennstoffen, auch in automatisierter Form, erfordern im Vergleich mit einer Ölheizung normalerweise etwas mehr Wartung und Instandhaltung. Bei Biomatic+ 50 wurde der Instandhaltungsbedarf u.a. durch die durchdachte Konstruktion und den großen Aschekasten mit 50 l Volumen minimiert.

Das Entleeren der Asche erfolgt nach Bedarf. Die Reinigung der Konvektionsteile des Kessels erfolgt, wenn die Rauchgastemperatur im Vergleich mit einem frisch gereinigten Kessel um 50°C gestiegen ist. Ein Erinnerungsalarm lässt sich am Bedienfeld programmieren (siehe Kapitel zu Wartungsmenüs).

HINWEIS:
Achten Sie bei Neulieferungen oder einem Wechsel des Lieferanten auf die Pelletsqualität. Die Asche kann glühende Bestandteile enthalten. Die Asche darf ausschließlich in feuerfesten Gefäßen aufbewahrt werden.

## Brennerteil

Führen Sie Kontrollen und Maßnahmen nach Bedarf oder bei einer Kesselreinigung wie folgt durch:

- Die Feuerungsschale erfordert normalerweise keine besondere Wartung. Bei einer Ascheleerung sollte die Schale dennoch kontrolliert sowie bei Bedarf von Aschеklumpen oder Koksresten befreit werden.
- Bringen Sie den Brenner wieder an. Stellen Sie sicher, dass keine Klappendichtungen beschädigt sind.

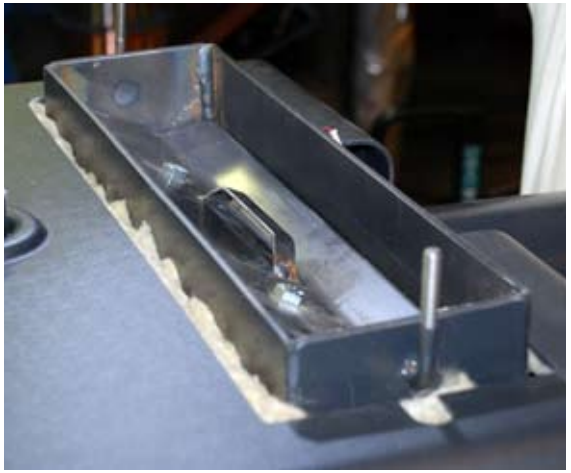
## Kontrolle ein- bis zweimal pro Jahr

- Befreien Sie die Bestandteile der Feuerungsschale von eingedrungenem Staub und Spänen. Kontrollieren Sie einen eventuellen Verschleiß an Kette und Kettenrädern. Schrauben und Zahnräder in der Feuerungsschale sind ebenfalls zu überprüfen. Schmieren Sie die Antriebskette bei Bedarf mit einem dünnen Ölfilm.

Nach der Lieferung von neuem Brennstoff ist stets zu kontrollieren, ob die Feuerungsschale frei von zusammenhängenden Ascheklumpen oder Steinen bzw. kieselähnlichen Partikeln ist. Diese Partikel müssen unbedingt regelmäßig aus der Feuerungsschale entfernt werden, damit der Primärring nicht überhitzt oder beschädigt wird. Diese Partikel sind auf Verunreinigungen im Brennstoff zurückzuführen und sollten umgehend beim Brennstofflieferanten reklamiert werden.

*Siehe weiter unter „Ratschläge zu Brennstoffpellets“.*

Reinigung der Rauchgaskanäle. Die Rauchgaskanäle müssen mehrmals pro Jahr gereinigt (gekehrt) werden. Um an die Kanäle zu gelangen, wird die Rußklappe an der Kesseloberseite geöffnet.



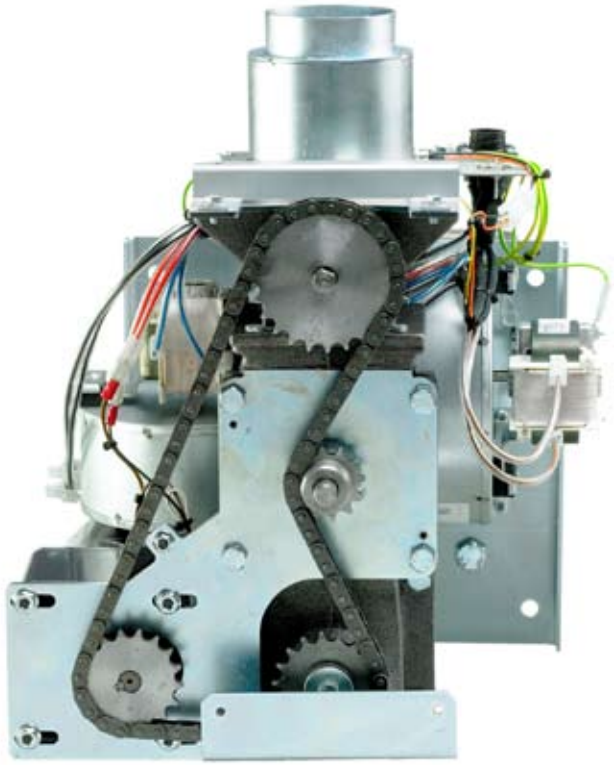
Merken Sie sich vor dem Abheben die Klappenposition.

Heben Sie die Klappe ab.

Die Bürste im Lieferumfang der Ariterm-Pelletskessel wird in die Rauchgaskanäle gedrückt, wodurch der festgesetzte Ruß an den Seiten in das innere Fach des Aschekastens fällt.

Die Funktion zur Ascheverdichtung verlängert die Leerungsintervalle für den Aschekasten um das Zwei- bis Dreifache. Dabei wird durch Vor- und Zurückziehen eines Schabers die Asche verdichtet.

Ascheleerung. Ziehen Sie den Aschebehälter heraus. Leeren Sie den Inhalt in einen Metallbehälter mit Verschluss, der sich im Außenbereich befindet. Füllen Sie aufgrund von Brandgefahr ausschließlich Asche in den Behälter. Setzen Sie den Aschebehälter wieder ein und starten Sie den Kessel.



Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Zustand von Kette und Kettenrädern. Ersetzen Sie verschlissene Komponenten bei Bedarf.

Befreien Sie die Feuerungsschale von Ascheklumpen und eventuellen Koksresten. Stellen Sie sicher, dass keine Luftöffnungen durch Asche blockiert werden. Kontrollieren Sie ebenfalls die Öffnung für das Zündrohr.

Überprüfen und reinigen Sie bei einem Service die Zahnräder der Feuerungsschale.

## Reinigung des Flammenwächters

Ziehen Sie den Flammenwächter vorsichtig aus seinem Rohr.

Befreien Sie das Glasrohr des Flammenwächters von Verunreinigungen.

Reinigen Sie das Metallrohr des Flammenwächters, damit dessen Funktionsweise nicht beeinträchtigt wird.

## RATSCHLÄGE ZU BRENNSTOFFPELLETS

Der Pelletsbrennstoff kann aus verschiedenen Rohstoffen hergestellt werden. Am häufigsten wird Holz verwendet, doch der Markt bietet inzwischen mehrere alternative Rohstoffe, die sich für die Pelletsherstellung eignen. Diese Rohstoffe weisen unterschiedliche Eigenschaften auf, die sich bei einer Nutzung als Pelletsbrennstoff als Vor- und Nachteil erweisen können. Wichtige kontrollierbare Faktoren sind Energiewert, Größe, Feinstoffgehalt, Feuchtigkeitsgehalt und nicht zuletzt der Preis. Nachdem Sie sichergestellt haben, dass ein Brennstoff einwandfrei im Kessel eingesetzt werden kann, sollten Sie sich für die Alternative mit den niedrigsten Kosten je Energieeinheit entscheiden. Überprüfen Sie nach der Brennstofflieferung die Funktionsweise auf das Genaueste. Wenden Sie sich bei Unsicherheiten an Ariterm Sweden AB.

Ein Großteil der Störungen, die auf eine unzureichende Brennstoffqualität zurückzuführen sind, wird durch eine unsachgemäße Hantierung und Lagerung des Brennstoffs vor der Auslieferung an den Endkunden verursacht. Bei einem hohen Feinstoffgehalt stellt meist eine unzureichende Separation bei der Lagerung oder Verladung die Fehlerursache dar. Das Auftreten von Ascheklumpen ist auf Silikatverunreinigungen zurückzuführen (Sand). Diese können erst nach der Verbrennung festgestellt werden. Pellets, die eine Bildung von Ascheklumpen verursachen, sollten umgehend beim Pelletslieferanten reklamiert werden.

HINWEIS: Bei einer Bildung von Ascheklumpen müssen diese kontinuierlich aus der Feuerungsschale entfernt werden (z.B. mit einem Esslöffel).
Feuchte Pellets können sich durch Zwischenlagerungen und Transportvorgänge entstehen. Kontrollieren Sie daher nach Möglichkeit bereits auf dem LKW, ob Sie saubere und trockene Pellets ohne Späne erhalten.

HINWEIS: Feuchte Pellets sind sofort auszusortieren.

| Empfohlene Brennstoffspezifikation | |
|---|---|
| **Rohstoff** | Chemisch unbehandeltes entrindetes Holz |
| **Durchmesser** | 8 mm |
| **Länge** | 15-35 mm |
| **Gewicht** | 600-750 kg/m$^3$ |
| **Feuchtigkeitsgehalt** | < 10% |
| **Aschegehalt Gewichtsprozent** | < 0,7% |
| **Feinstoffe Gewichtsprozent** | max. 3% |
| **Ascheschmelztemperatur** | < 1000 °C |
| **Energiegehalt** | >4,7-5,0 kWh/kg |

## VORRAT UND ZUFÜHRSYSTEM

Der Pelletstransport vom externen Brennstoffvorrat zum Kessel erfolgt vollautomatisch über ein angepasstes Zuführsystem, das per Kesselsteuereinheit bedient wird. Das Zuführsystem folgt stets dem Sicherheitsprinzip, dass die Brennstoffzufuhr zwischen externem Vorrat und Brenner durch freien Fall (Fallschacht im Schlauch) unterbrochen werden kann. Der Brennermotor für die Brennstoffzufuhr sowie der Motor für die externe Schnecke sind mit einem thermischen Schutz gegen Blockierung ausgestattet. Diese Schutzvorrichtung schaltet den Motor bei einer Überhitzung ab.

Dank des Zuführsystems kann der Pelletsvorrat mit losen Pellets befüllt werden. Der Vorrat kann im selben Gebäude wie der Brenner oder ein einem separaten Gebäude untergebracht werden. Die Pellets dürfen jedoch keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Der gesamte Vorrat ist sorgfältig abzudichten, um eine Staubausbreitung zu unterbinden. Bei der Bemessung des Vorrats sollte die minimale Anlieferungsgröße für lose Pellets beachtet werden, bei der keine Lieferkosten anfallen (z.B. 3 t). 1 t Pellets entspricht ca. 1,6 m$^3$. Für 3 t ist demnach ein Vorrat mit mindestens 5 m$^3$ erforderlich. Als Sicherheitsreserve empfehlen wir jedoch eine Mindestgröße von ca. 6 m$^3$. Bei einem Leistungsbedarf von 50 kW und einer gewünschten Betriebsdauer von mindestens einem Monat mit 50 kW ist ein Vorrat mit ca. 13 m$^3$ erforderlich.

Bei der Planung der Pelletsvorratshaltung ist zu beachten, dass nicht das gleiche Zuführsystem bei einem Tages- oder Wochenvorrat wie bei einer Befüllung mit losen Pellets verwendet werden kann.
Normalerweise beginnt man mit einem kleineren und einfacheren Pelletsvorrat, der eine schnelle und einfache Lösung darstellt, allerdings auch einen höheren Aufwand bei Kauf und Handhabung erfordert.

Für diese Lösung können Pellets in kleinen Säcken mit 16-20 kg bzw. in größeren Säcken mit etwa 700 kg erworben werden. Die beste und komfortabelste Handhabung der Pellets bietet ein Pelletsvorrat, der mit loser Ware befüllt werden kann. Die Pellets werden dann direkt vom LKW in den Vorrat transportiert, der ein Volumen von bis zu 5,5 m $^3$ haben sollte, um etwa 3 t aufnehmen zu können. Diese Menge entspricht einer Standardlieferung. Die Pelletsbevorratung ist so zu planen, dass keine Verunreinigungen oder Schäden durch Feuchtigkeit entstehen können. Hierbei ist auch zu beachten, dass Feuchtigkeit durch Wände und Boden dringen kann. Außerdem dürfen die Pellets nicht dem Regen oder Kondenswassertropfen ausgesetzt werden. Pellets nehmen keine Feuchtigkeit aus der Luft auf und könnend daher im Freien unter einem Dach gelagert werden. Die Bevorratung sollte nach dem Verbrauch und den Lieferintervallen so geplant werden, dass eine komfortable Nachfüllung möglich ist.

# ZUFÜHRSYSTEM DEPO/FEEDO

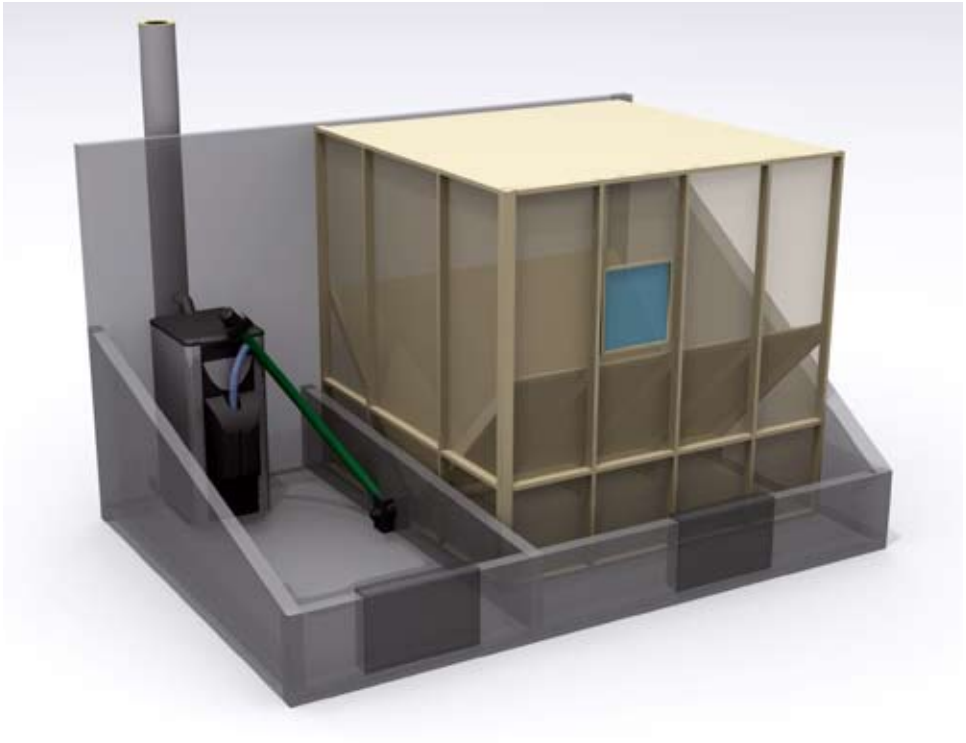
## Depo

Die Ausgaberinne Depo zeichnet sich durch eine patentierte Transportlösung aus. So lassen sich Pellets effektiv, zuverlässig und geräuscharm vom Vorrat über den Förderer zum Brenner bewegen. Depo eignet sich insbesondere für den gemeinsamen Einsatz mit dem Schneckenförderer Feedo.

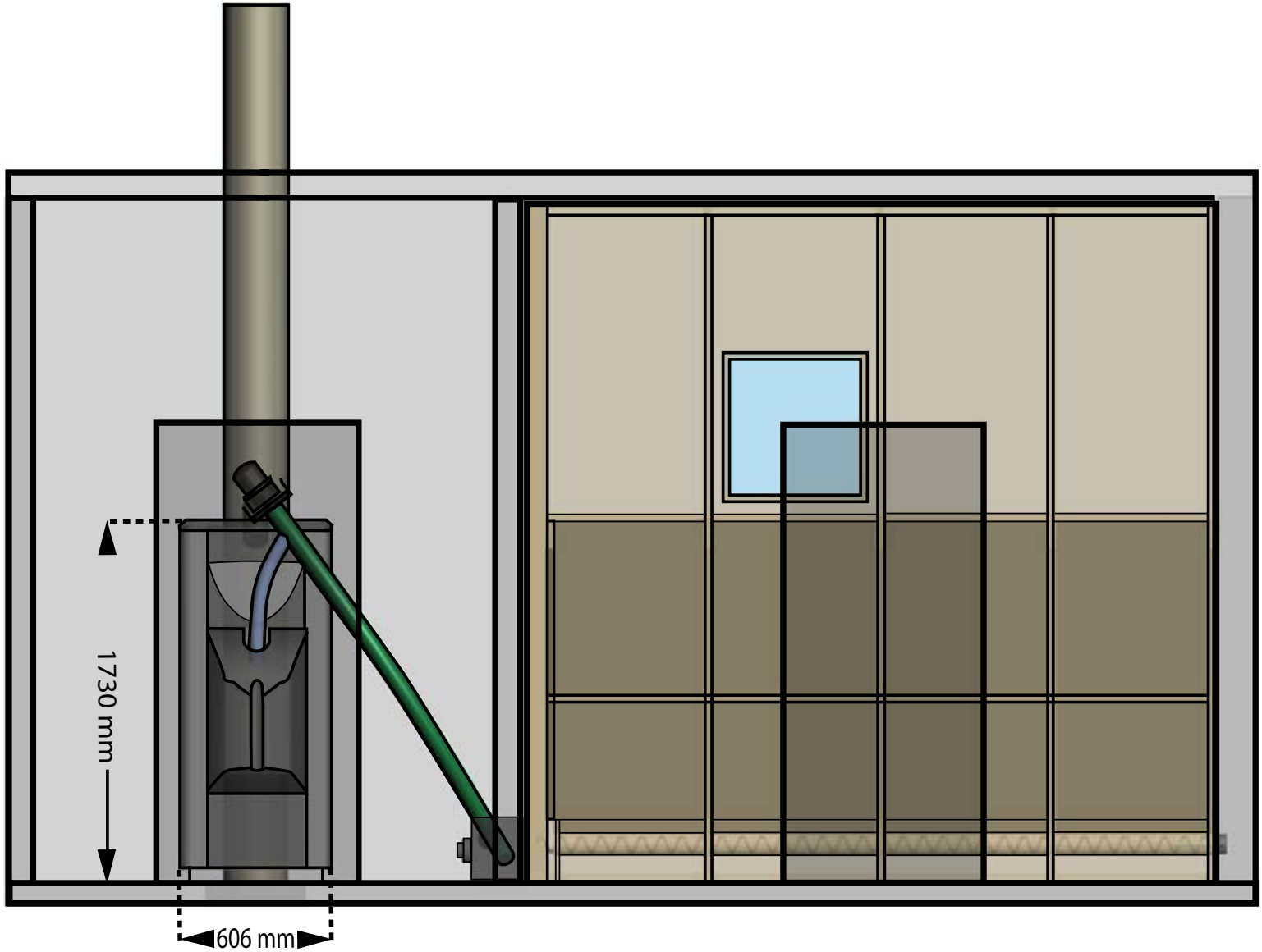
## Feedo

Der Schneckenförderer Feedo sorgt für einen sicheren und reibungslosen Pelletstransport zwischen Vorrat und Brenner. Feedo eignet sich insbesondere für den gemeinsamen Einsatz mit der Ausgaberinne Depo.

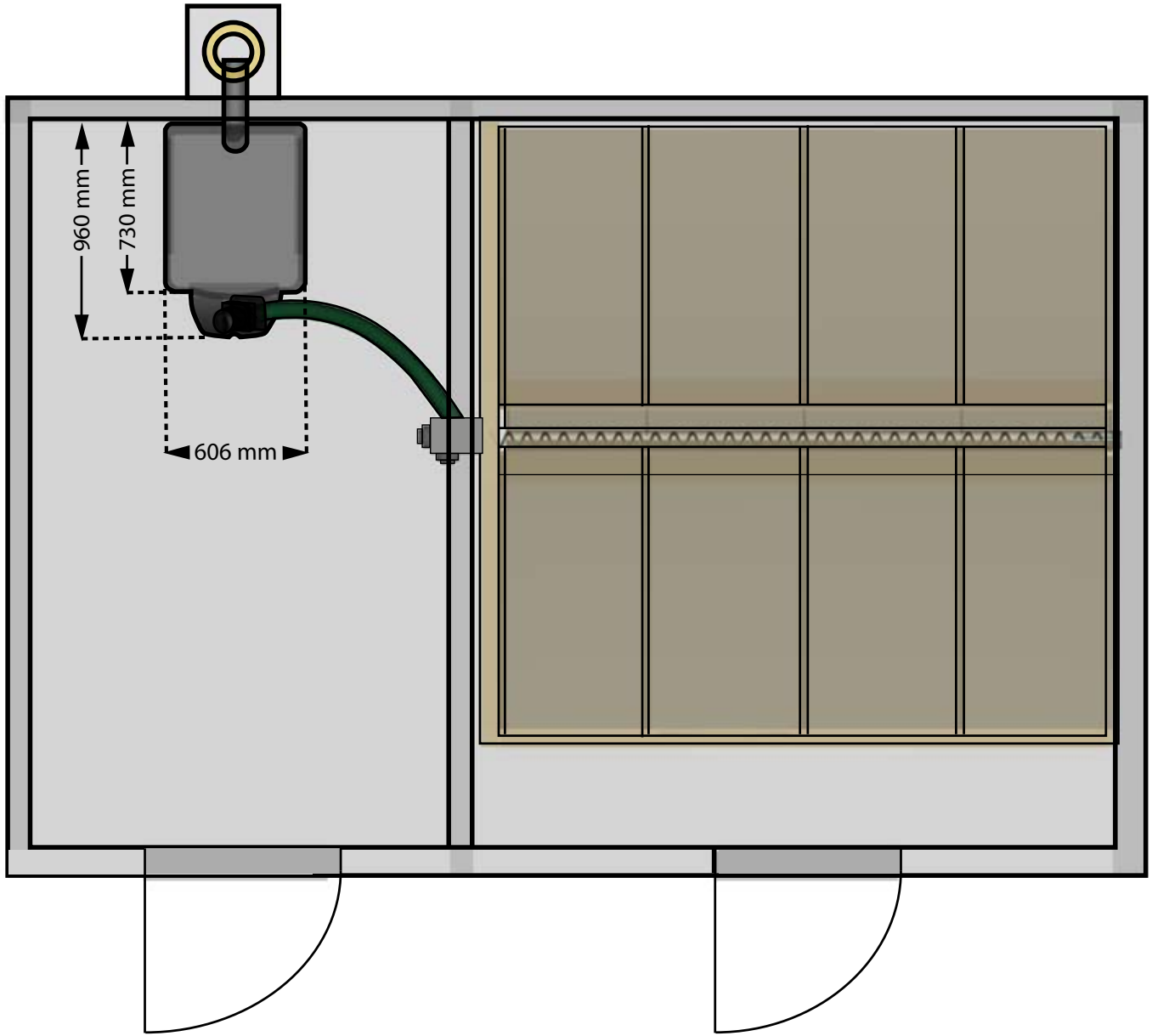
**HINWEIS:**
Hinweise zur Installation von Depo/Feedo entnehmen Sie dem jeweiligen Produkthandbuch.



# ZUFÜHRSYSTEM DEPO/FEEDO



# ZUFÜHRSYSTEM DEPO/FEEDO



# HERSTELLERDEKLARATION

ARITERM

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG – HERSTELLERDEKLARATION**

Hersteller: ARITERM OY
Adresse: P.O. BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI, FINNLAND

Gerät: **Pelletsheizanlage Biomatic+ 50**

Der Hersteller versichert:

- dass bei der Herstellung dieses Kessels die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EU-Druckgeräterichtlinie (97/23/EG) beachtet wurden. dass als Bewertungsmethode für die Konformität das H-Modul verwendet wurde (Benannte Stelle 0424).
- dass bei der Herstellung des Brenners folgende Richtlinien berücksichtigt wurden:
  - EMV-Richtlinie 89/336/EWG, Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und Maschinenrichtlinie 98/37/EG.
- dass folgende harmonisierte Normen angewendet wurden:
  EN 303-5 (Klasse 3)
  Niederspannungsrichtlinie: EN-60335-1
  Maschinenrichtlinie: EN 292-1, EN 292-2
  EMV-Richtlinie: EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

**ATTESTATION DE CONFORMITÉ - DÉCLARATION DU FABRICANT**

Fabricant : ARITERM OY
Adresse : P.O.BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI, Finlande

Produit : **Chaudière à granulés de bois Biomatic+ 50**

Le fabricant susmentionné certifie

- que le produit susmentionné a été fabriqué conformément aux exigences essentielles de la Directive européenne relative aux récipients sous pression (97/23/CE). que le module H a été utilisé comme méthode d'évaluation de conformité. (organisme notifié 0424)
- que la fabrication du brûleur a été réalisée conformément aux directives suivantes :
  - Directive compatibilité électromagnétique (CEM) 89/336/CEE, Directive basse tension 73/23/CEE ainsi que Directive Machines 98/37/CE
- que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :
  EN 303-5 (classe 3)
  LVD (basse tension) : EN -60335-1
  Directive Machines : EN 292-1, EN 292-2
  CEM : EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ – DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE**

Fabbricante: ARITERM OY
Indirizzo: P.O. BOX 59, FIN-43101 SAARIJÄRVI

Attrezzatura: **Unità di riscaldamento pellet Biomatic+ 50**

Il fabbricante garantisce

- che durante la produzione dell'unità del boiler sono stati osservati i requisiti essenziali per la sicurezza della direttiva CE del consiglio relativa ai boiler a pressione (97/23/CE). Come metodo di valutazione della conformità ci si è basati sul modulo H. (Ente notificato 0424)
- che durante la produzione del bruciatore sono state applicate le seguenti direttive:
  - direttiva 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica, direttiva 73/23/CEE sulla bassa tensione e direttiva 98/37/CE sulle macchine
- sono state applicate le norme seuenti:
  EN 303-5 (classe 3)
  LVD: EN -60335-1
  Direttiva sulle macchine: EN 292-1, EN 292-2
  CEM: EN 55014, EN 610003-3-2, EN 61000-3-3

Ariterm Oy

Kari Väliaho
Geschäftsführer
Président-directeur général
Managing director

# NOTIZEN

# INSTALLATIONSPROTOKOLL

Nach der Installation ist der Brenner mit geeigneten Instrumenten einzustellen. Um auf alle Leistungsmodi zuzugreifen, halten Sie die Plustaste am Ein/Aus-Menü > 8 s gedrückt. So können Hoch-, Niedrig-, Minimal- und Maximalleistungsbetrieb manuell aufgerufen werden. Um zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken Sie kurz auf die Minustaste.
HINWEIS: Bei dieser Funktion hält der Brenner nicht an, wenn der Kessel die Einstellungstemperatur erreicht. ES BESTEHT SIEDEGEFAHR!

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Rauchgastemp. Hoch | CO | $O_2$ | $CO_2$ | Luftüberschuss |
| Wirkungsgrad | Zug in mm | Gebläse | Leistung % | |
| Rauchgastemp. Niedrig | CO | $O_2$ | $CO_2$ | Luftüberschuss |
| Wirkungsgrad | Zug in mm | Gebläse | Leistung % | |
| Rauchgastemp. Min. | CO | $O_2$ | $CO_2$ | Luftüberschuss |
| Wirkungsgrad | Zug in mm | Gebläse | Leistung % | |

| |
|---|
| Händler/Installateur |
| Installiert durch |
| Datum |

Wird diese Anleitung bei Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt, erlischt die Haftung von Ariterm Sweden AB gemäß den geltenden Garantiebestimmungen.
Ariterm behält sich das Recht vor, Änderungen an Komponenten und Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

ARITERM

# NOTIZEN

# NOTIZEN

ARITERM

*Varmt och skönt.*

ARITERM SWEDEN AB | Flottiljvägen 15
SE-39241 Kalmar, Schweden | www.ariterm.se | +46-771-442850